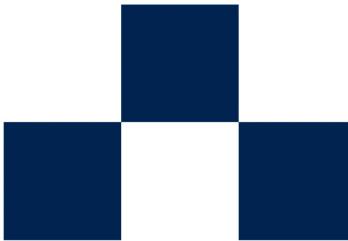




Coordinación General de Seguridad
y Emergencias



SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

Mayo 2010



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



Aviso de confidencialidad

La información comprendida en esta presentación es confidencial y pertenece al Ayuntamiento de Madrid. Cualquier forma de divulgación, reproducción, copia o distribución total o parcial de la misma queda prohibida, no pudiendo ser utilizado su contenido para otros fines sin la autorización del Ayuntamiento de Madrid.



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



OBJETIVO: Aplicar las tecnologías en movilidad al servicios de la seguridad ciudadana, incorporando cámaras y ordenadores a los vehículos con todas las funcionalidades que estos dispositivos pueden aportar



Se traslada la **oficina policial a la calle** aproximándola con ello al ciudadano demandante de auxilio y protección, potenciando la capacidad de respuesta al ciudadano y con ello trabajar por **Un Madrid Seguro**



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



El **Sistema Integrado de Cámaras en Vehículos Policiales** integra **dos tecnologías**:

- la **captura automática de matrículas** mediante OCR (*Optical Character Recognition*)
- la **transmisión de imágenes de video** en tiempo real al Centro Integrado de Señales de Vídeo (CISEVI):

Sistema innovador, único en su entorno



Criterios de diseño:

- Aprovechamiento de la infraestructura ya existente del vehículo:
 - Cámara y *TabletPC* para la lectura de matrículas mediante OCR
 - Comunicaciones móviles 3,5G para transmisión de la información
- Integración de las cámaras en vehículos en CISEVI
- Dotar a 122 de los nuevos vehículos policiales en el año 2010 de una funcionalidad adicional con la capacidad de transmisión de vídeo
- Ofrecer una solución robusta, segura y ergonómica

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

TabletPC y cámara embarcados en vehículo





ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

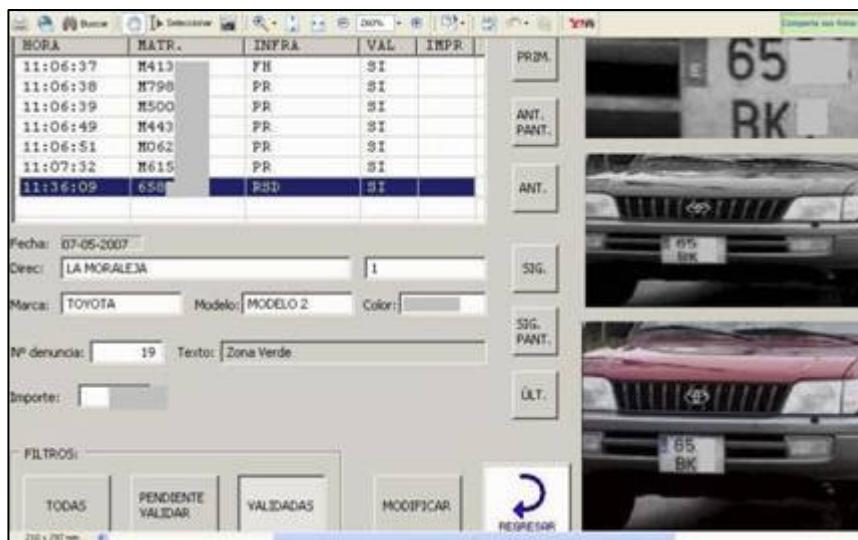


Funcionalidades del Sistema de captura de matrículas:

- Posicionamiento automático de la cámara
- Detección de placa de matrícula
- Lectura de dígitos y letras
- Grabación de foto, datos matrícula y coordenada GPS
- Envío de matrícula a servicio de detección (según protocolo establecido)
- Recepción alertas de matrícula en Lista Negra
- Visualización en mapa del vehículo con alerta para su recuperación.

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Aplicación de captura de matrículas OCR



Localización de vehículos con alerta

Funcionalidades de transmisión de imágenes de video a CISEVI:

- Transmisión de vídeo IP
- Envío de Imágenes vía UMTS desde el TabletPC hacia CISEVI:
Bajo petición del policía en el vehículo ; Bajo petición del CISEVI
- Posibilidad de grabación tanto en el **vehículo** como en el CISEVI
(se ajusta a los requerimientos de la Ley de Protección de Datos)
- Menú de usuario en el TabletPC con visualización de cámara,
control de cámara y monitorización de los parámetros del sistema
- Integración en CISEVI mediante el despliegue de un menú
específico: comprobación de estado, petición de imágenes,
grabación, control de cámara, alerta, visualización en VideoWall

Desactivada

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Funcionalidades de transmisión de imágenes de video a CISEVI:

Petición de cámaras
de vehículos
conectados

Visualización en
Consola o Videowall

Control PTZ Remoto
de la cámara Domo
embarcada

Control de Vehículos
conectados con
información del
indicativo

Posibilidad de
grabación local (en el
vehículo) y en CISEVI

Captura de imagen
en formato .jpg

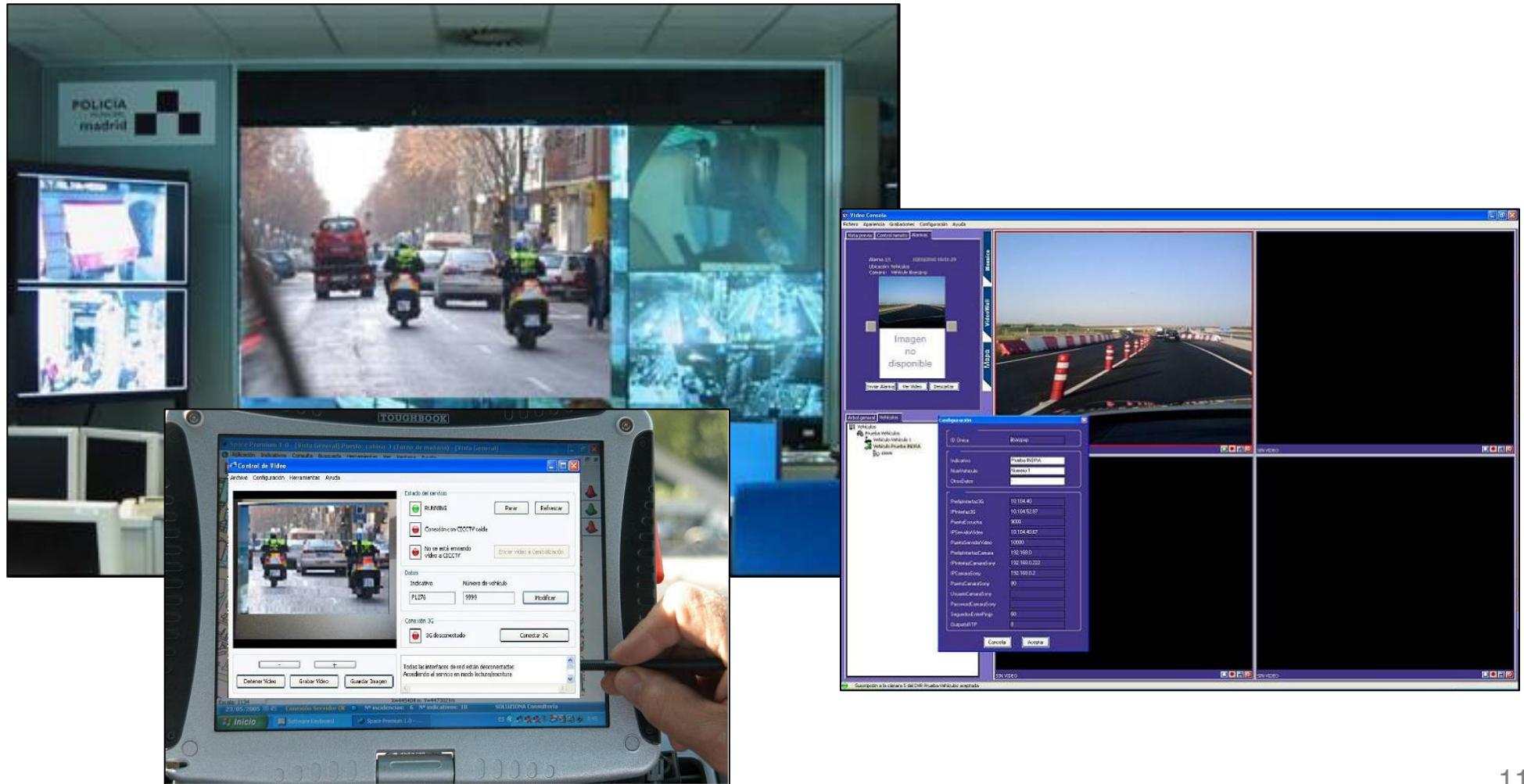
Recepción de alarmas
de vehículos

Posibilidad de
configuración remota
de parámetros del
vehículo



SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Visualización del vídeo del vehículo en CISEVI





OBJETIVO DEL CISEVI: Centralizar todas las señales de video disponibles por la Policía Municipal de Madrid en un único centro

- Reducción de los **tiempos de respuesta** ante las incidencias detectadas, al formar parte del CISEM
- Disponer de una visión conjunta de todas las imágenes disponibles bajo demanda
- Envío de imágenes “de incidente” a dispositivos móviles
- Permitir el acceso a las imágenes desde otros aplicativos policiales
- Utilización compartida de los **medios** disponibles en el Centro
- Detección automática de eventos

Todo ello desde una “interface” de usuario amigable e intuitiva

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Esquema de Centralización de señales de vídeo - CISEVI



Centro Respaldo



IDENTIFICACIÓN	FIJA/MINID	DOMO-PTZ	TOTAL
TOTAL CAMARAS UID	243	8	251
TOTAL CAMARAS EN VIA PUBLICA	25	92	117
CAMARAS ENTIDADES INTERNAS	65	202	267
TOTAL CAMARAS CMM	1	1	2
TOTAL CAMARAS EDIF. COORD. GRAL. SEG.	31	0	31
TOTAL CAMARAS EDIF. CISEM	33	1	34
TOTAL CAMARAS EN VEHICULOS	0	200	200
CAMARAS ENTIDADES EXTERNAS	650	986	1.636
TOTAL CAMARAS DGT	0	400	400
TOTAL CAMARAS MC30 calzada	630	0	630
TOTAL CAMARAS MC30 galerías	20	400	420
TOTAL CAMARAS TRAFICO AYTO. (M-30)	0	34	34
TOTAL CAMARAS TRAFICO AYTO. (resto ciudad)	0	152	152
TOTAL CAMARAS	983	1.288	2.271

FGR 16/11/2009

**RED
CORPORATIVA**

El sistema de centralización integra señales de vídeo de:

Señales de Distrito de PMM
Vigilancia: Pza. Mayor,
esta, etc.

Tráfico y Túneles

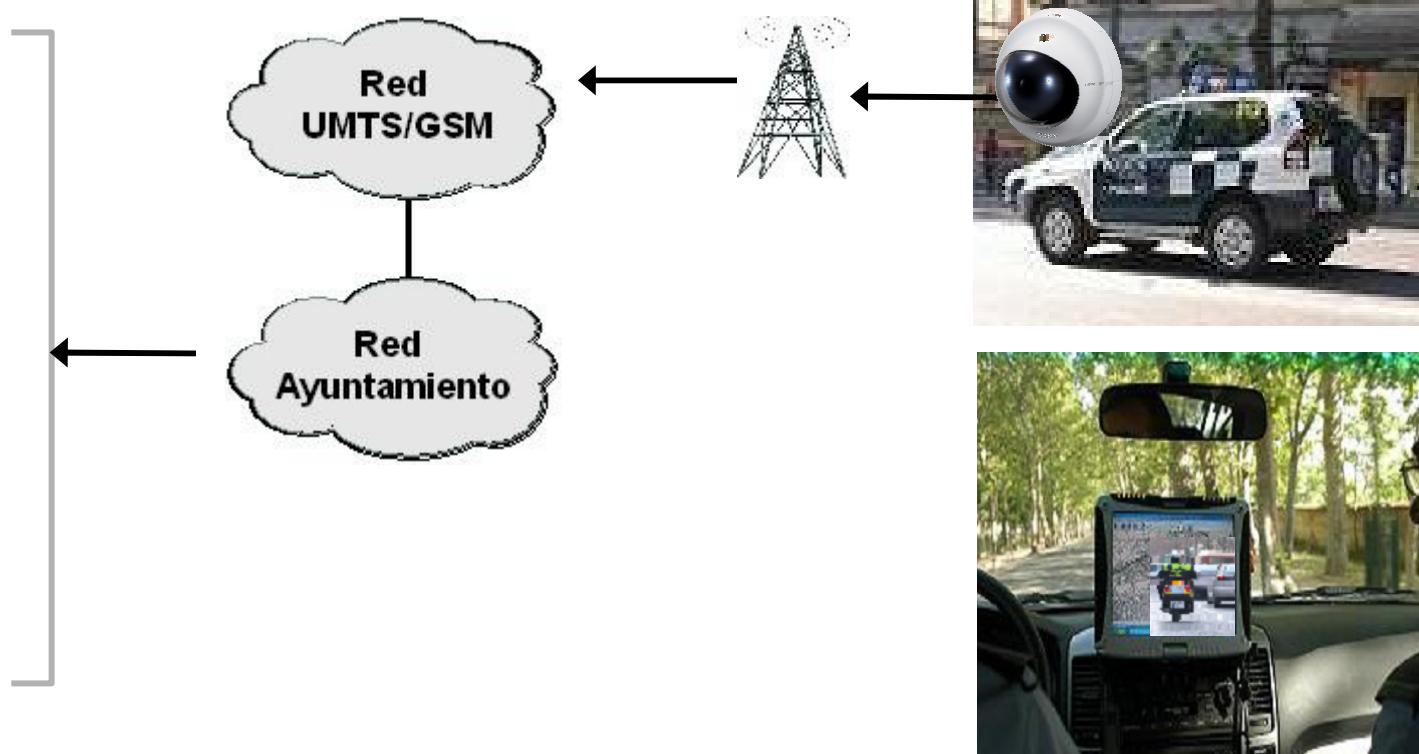


SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Esquema de Centralización de señales de vídeo de cámaras en vehículos en CISEVI

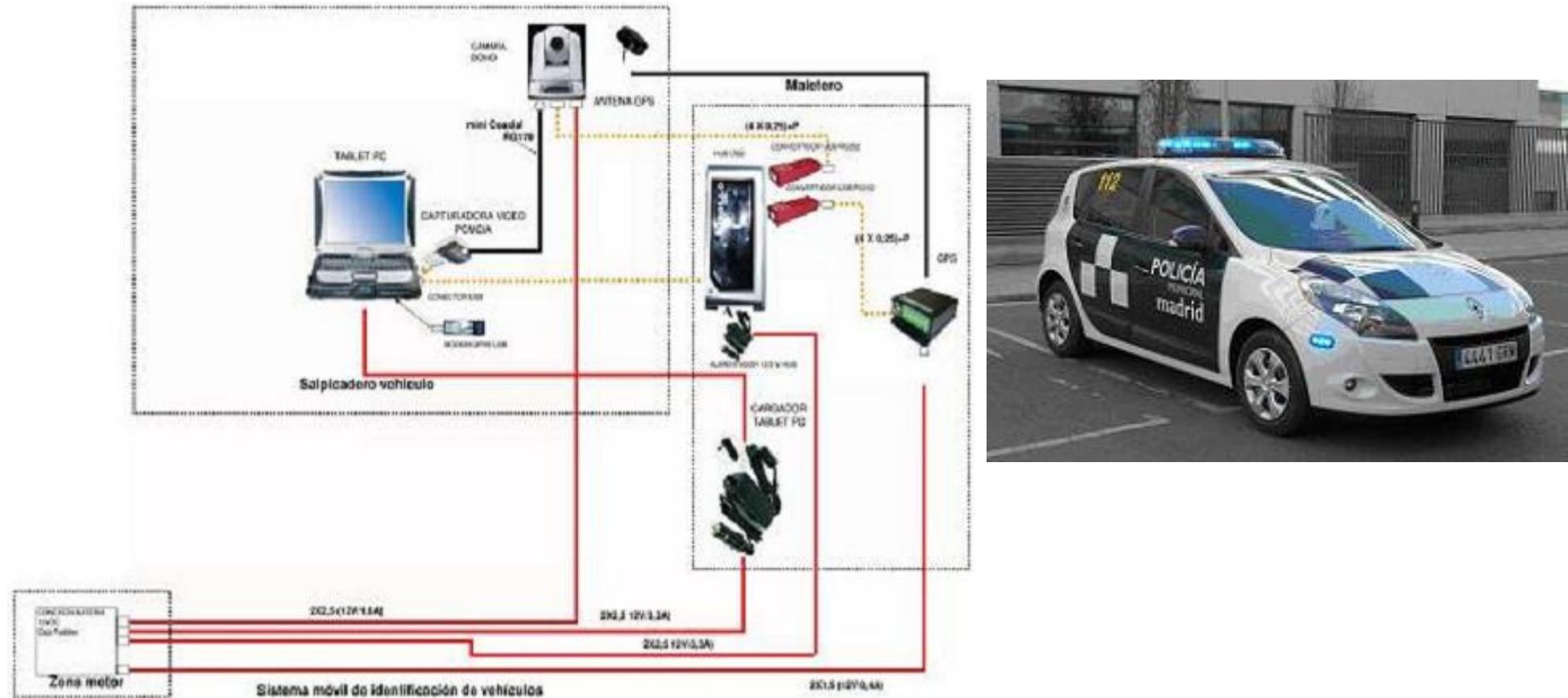


Centro Respaldo



SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Esquema Técnico del Sistema Integrado de Cámaras en Vehículos Policiales





ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



CAMVEH: Conclusiones y debate

- Disponer de “ojos” en cualquier lugar de la ciudad donde se necesite
- Captura de matrículas
- Ante una solicitud de un “indicativo”, ver la situación en que se encuentran
- Vigilancia a distancia desde el vehículo
- Grabación de las imágenes en el CISEVI ante un incidente
- ¿grabación en local?, ¿puntual?, ¿continua?
- Ancho de banda limitado => no se puede visualizar todas las cámaras simultáneamente, ni continuamente.
- Etc.



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD



Coordinación General de Seguridad y
Emergencias



muchas gracias



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD
Y MOVILIDAD

CISEM
Centro Integrado de Seguridad
y Emergencias de Madrid



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



Videovigilancia policial en Entornos Urbanos. Arquitectura

Local cercano a cámaras

cámaras

- ✓ grabación imágenes 7x24 en DVR/NVR local
- ✓ conexión a red municipal
- ✓ visualización imágenes local y en centro remoto
- ✓ carteles informativos en zona
- ✓ enmascaramiento de zonas sensibles a la intimidad de las personas



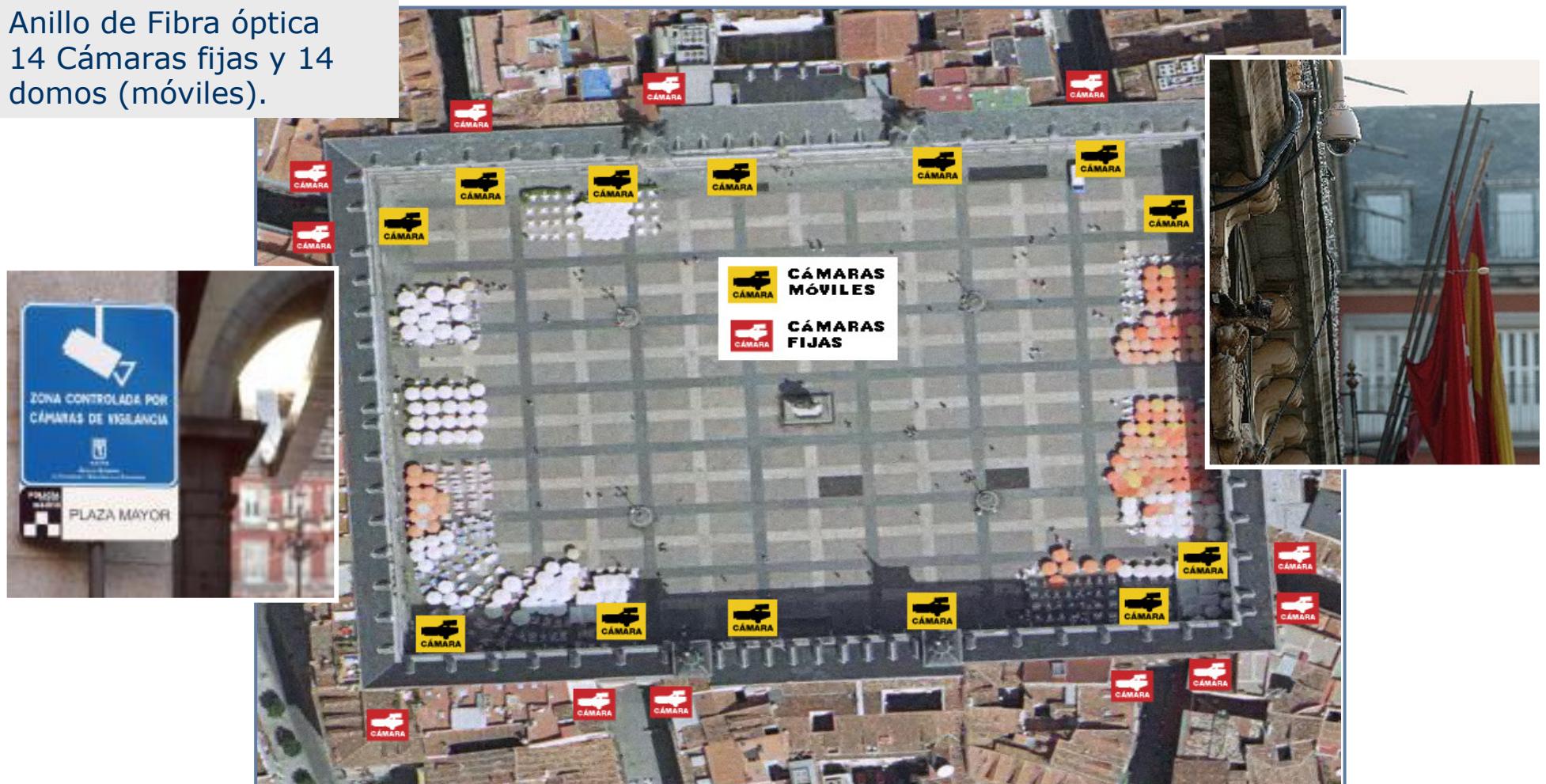
CISEM & Centro
Señales de Video



SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Videovigilancia policial en Entornos Urbanos. CCTV Plaza Mayor.

Anillo de Fibra óptica
14 Cámaras fijas y 14
domos (móviles).



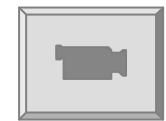
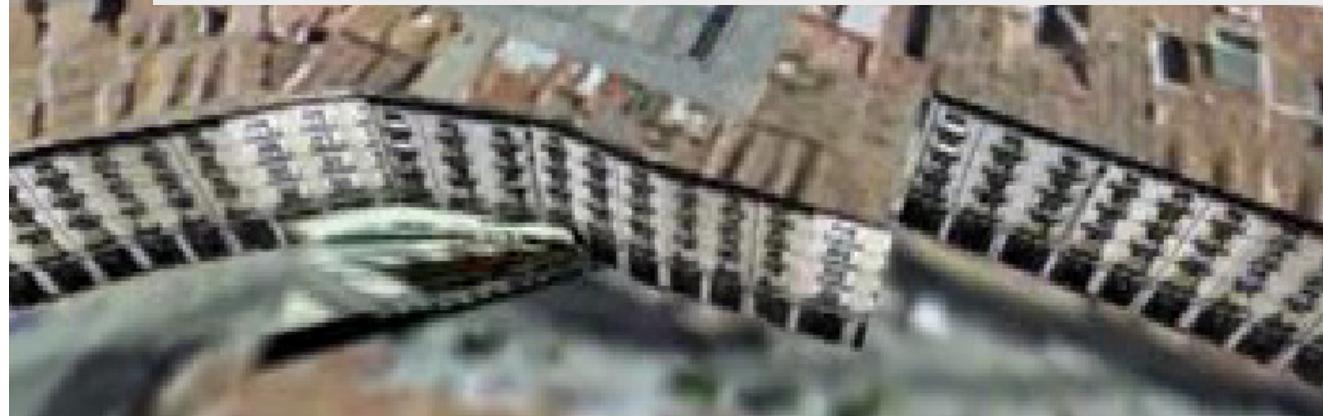
SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Videovigilancia policial en Entornos Urbanos. CCTV Plaza Mayor. Levantamiento 3D



Además de visualización tradicional, el sistema centralizado incorpora un novedoso formato de videovigilancia en un escenario 3D:

- Fotografiado 3D de todo el entorno
- Incrustado de imágenes **reales** dentro de las fotografías





ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

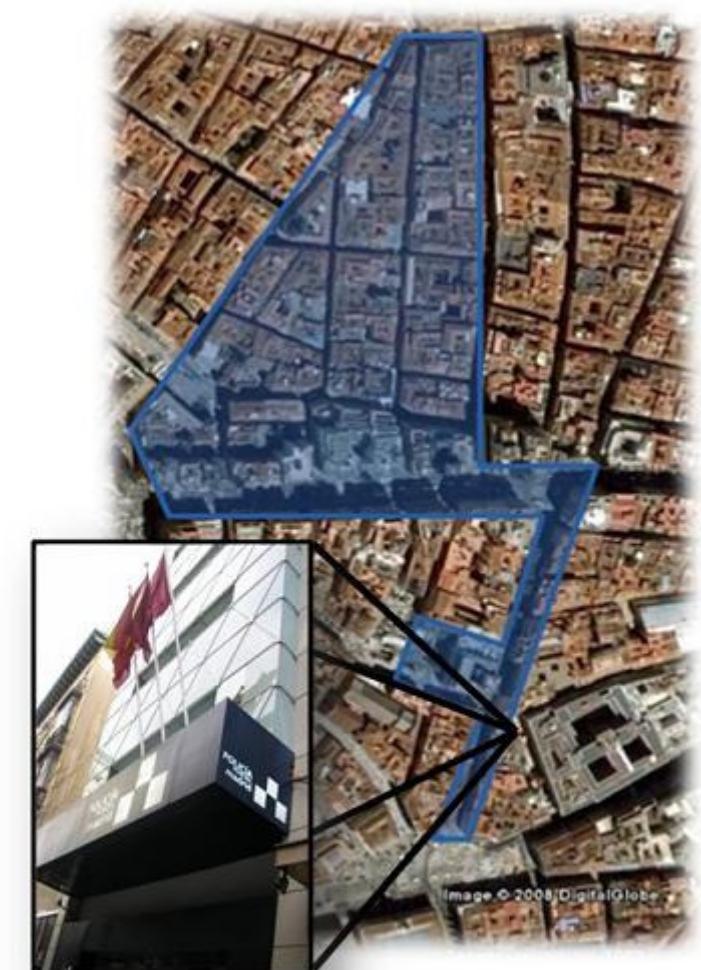
SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



Videovigilancia policial en Entornos Urbanos. CCTV Montera - Ballesta

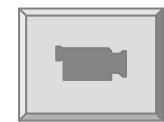
Sistema de CCTV para las zonas de Montera y Ballesta

- Dificultad **en el uso de** canalizaciones
- **Necesidad de utilizar** comunicaciones inalámbricas en algunas calles
- 30 Cámaras domo IP y Una fija
- Tecnología Fibra e inalámbrica WiFi Mesh a 5 GHZ BRM. Nodos Belair Canadienses.



SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Videovigilancia policial en Entornos Urbanos. CCTV Montera - Ballesta



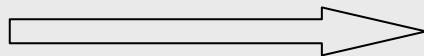


ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



Integración en incidente único. Gestión de vídeo



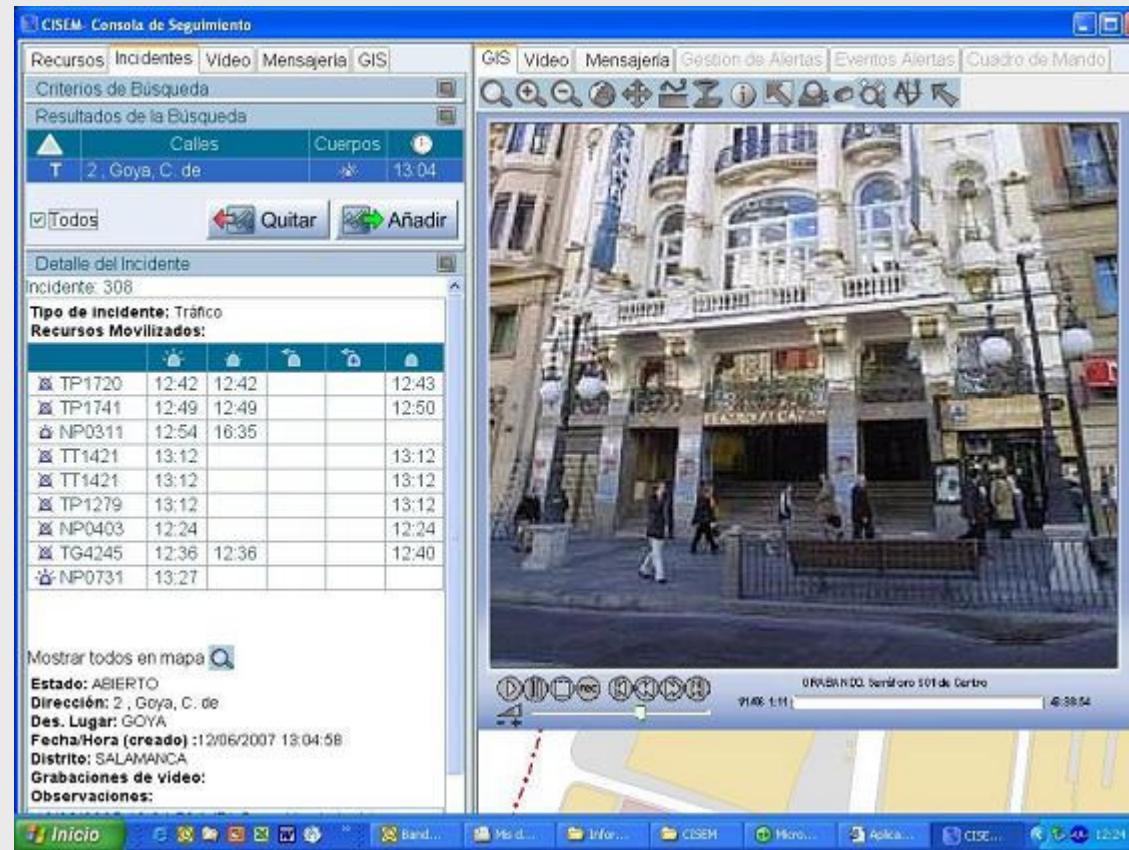
Transmisión imágenes desde el Centro Integrado de Señales de Video (CISEVI) al Centro Principal del CISEM

- Conexión a través del anillo de Fibra Optica Municipal.
- Transmisión de imágenes en *monocast* bajo petición a las aplicaciones
- Permisos de visualización a nivel de usuario

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

Integración en incidente único. Gestión de vídeo

Gestión de vídeo



Recepción centralizada de las imágenes de video de todas las cámaras municipales, y cámaras de la DGT.

- Posibilidad de publicación de las imágenes seleccionadas en el videowall.
- Posibilidad de recepción en el puesto del operador
- Posibilidad de grabación automática y grabación bajo demanda.
- Posibilidad de asociar las grabaciones a incidentes.
- Posibilidad de reproducir imágenes grabadas desde cualquier puesto de operador.
- Facilidades de búsqueda de grabaciones.



ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD

SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES



Video-vigilancia policial en Plaza Mayor. Levantamiento 3D



Además de visualización tradicional, el sistema centralizado incluye un levantamiento 3D:

- Fotografiado 3D de todo el entorno
- Incrustado de imágenes reales dentro de las fotografías





SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

LEGISLACION-I

Ley Orgánica 4/1997 y RD 596/99: regula la utilización de videocámaras por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en lugares públicos.

Ley Orgánica 1/1982: regula la Protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.

Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal (LOPD) e Instrucción 1/2006 de la AEPD.

Ley 8/2001, de 13 de julio de Protección de Datos de Carácter Personal en la Comunidad de Madrid e Instrucción 1/2007, de 16 de mayo, de la APDCM.

Videovigilancia en espacios públicos:

La ley 4/1997 que regula el uso de videocámaras en lugares públicos por parte de los cuerpos policiales señala que la finalidad de este tipo de instalaciones debe ser grabar imágenes cuyo posterior tratamiento pueda servir para "asegurar la convivencia ciudadana, la erradicación de la violencia y la utilización pacífica de las vías y espacios públicos, así como prevenir la comisión de delitos, faltas e infracciones relacionados con la seguridad pública".

La instalación de un sistema de visualización del espacio urbano, con el único fin de optimizar la acción de vigilancia policial, estará sujeto a la oportuna solicitud prevista en el artículo 3.1.d) del R.D. 596/1999 de 16 de abril, y a la correspondiente tramitación de autorización descrita en el artículo 4, referida a la Comisión de Garantías de la video-vigilancia, artículo 16 relativo a las Competencias de dicha Comisión y al artículo 5, Resolución que corresponde notificar al Delegado del Gobierno.

Protección de Datos:

No obstante y con independencia de la regulación anterior, en la medida que este sistema de videovigilancia constituye un tratamiento de datos de personas identificables a través de su imagen, debe también adecuarse a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y a la Ley 8/2001, de 13 de julio de Protección de Datos de Carácter Personal en la Comunidad de Madrid, y mas, a partir de la entrada en vigor de la Instrucción 1/2007, de 16 de mayo, de la APDCM sobre el tratamiento de datos a través de sistemas de cámaras o videocámaras en el ámbito de los órganos y administración publicas de la Comunidad de Madrid.



SISTEMA INTEGRADO DE CÁMARAS EN VEHÍCULOS POLICIALES

LEGISLACION-II

Carteles informativos:

El objetivo de la Instrucción 1/2006 de la AEPD es que los carteles informativos se utilicen siempre que exista una instalación de videovigilancia con fines de seguridad y como regla general es imprescindible que se identifique al responsable del fichero o tratamiento. La señal debe identificar la zona vigilada de modo que no se produzca el acceso de las personas sujetas a la videovigilancia sin la oportunidad de conocer la existencia de las videocámaras.

Por otro lado el artículo 22 del RD 596/99 establece un procedimiento para informar al público de la existencia de instalaciones fijas de videocámaras en lugares públicos: "se utilizará una placa informativa, en la cual figurará el pictograma de una cámara de vídeo, y un panel complementario".

La ubicación de una placa informativa, con el correspondiente panel complementario, significará que la zona está vigilada en un radio de 500 metros por videocámaras.

Derecho de acceso y cancelación:

El artículo 9.2 de la Ley Orgánica 4/1997, en lo que se refiere a los derechos de los interesados, establece que toda persona interesada podrá ejercer los derechos de **acceso y cancelación** de las grabaciones en que razonablemente considere que figura.

Asimismo, el artículo 23.1 del RD 596/99 que desarrolla la citada Ley, indica que toda persona que considere razonablemente que figura en grabaciones efectuadas con videocámaras, podrá ejercer el derecho de acceso a las mismas, mediante solicitud dirigida a la autoridad encargada de su custodia.

Responsable del fichero:

El Director General de Seguridad es el responsable del fichero o tratamiento de imágenes de los sistemas CCTV controlados por la Policía Municipal de Madrid



MADRID!
ÁREA DE GOBIERNO
DE SEGURIDAD



Coordinación General de Seguridad
y Emergencias

muchas gracias



CISEM
Centro Integrado de Seguridad
y Emergencias de Madrid